

Peran Kondisi Fisik Rumah dalam Meningkatkan Risiko Gejala ISPA pada Balita

Syakia Azka Mulyana *, Herry Garna, Arief Budi Yulianti

Prodi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Indonesia.

syakiaazkamulyana@gmail.com, herrygarna@gmail.com, budi.yulifk@gmail.com

Abstract. Acute Respiratory Infection (ARI) is an infection caused by infectious agents that attack the respiratory system, leading to difficulty in breathing normally. ARI is a major health issue among toddlers, especially those living in developing countries. The prevalence of ARI symptom diagnosis based on the 2023 SKI (Survei Kesehatan Indonesia) was 35.7%. ARI in toddlers can be caused by several risk factors, including individual child factors, behavioral factors, and environmental factors such as the physical condition of the house, including ventilation area and housing density. This study aims to analyze the relationship between the physical condition of houses and ARI symptoms in toddlers in Ciparay Village from September to November. The study used a cross-sectional design involving 58 toddlers. Data were collected through questionnaires and analyzed using the chi-square test. The statistical test results at a significance level of $\alpha=0.05$ showed no relationship between housing density ($p=0.501$) and house ventilation ($p=0.422$). The conclusion of this study is that there is no relationship between housing density and house ventilation with ARI symptoms in toddlers.

Keywords: *ARI, Indoor Environmental Conditions, Toddler.*

Abstrak. Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang disebabkan oleh agen infeksius yang menyerang sistem pernapasan dan mengakibatkan kesulitan bernapas secara normal. ISPA merupakan masalah utama kesehatan pada balita terutama yang tinggal di negara berkembang. Prevalensi diagnosis gejala ISPA berdasarkan SKI (Survei Kesehatan Indonesia) 2023 sebanyak 35,7%. ISPA pada balita dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko, seperti faktor individu anak, faktor perilaku, dan faktor lingkungan seperti kondisi fisik rumah dari luas ventilasi dan kepadatan hunian. Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan antara kondisi fisik rumah dan gejala ISPA pada balita di Desa Ciparay selama bulan September–November. Penelitian ini menggunakan desain cross-sectional dengan melibatkan 58 balita. Data dikumpulkan melalui kuesioner dan analisis menggunakan uji chi-square. Hasil uji statistik pada tingkat signifikan $\alpha=0,05$ menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kepadatan hunian ($p=0,501$) dan ventilasi rumah ($p=0,422$). Simpulan dari penelitian ini tidak ada hubungan antara kepadatan hunian dan ventilasi rumah dengan gejala ISPA pada balita.

Kata Kunci: *Balita, ISPA, Kondisi Fisik Rumah.*

A. Pendahuluan

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang disebabkan oleh agen infeksius yang menyerang sistem pernapasan dan menyebabkan kesulitan bernapas secara normal.(Merera, 2021) Menurut *World Health Organization* 15% kematian anak di bawah usia lima tahun di seluruh dunia disebabkan oleh ISPA.(*Children Aged <5 Years with ARI Symptoms Taken to a Health Facility (%)*, n.d.) Berdasarkan Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 prevalensi tertinggi ISPA menurut karakteristik kelompok umur adalah pada kelompok umur 1–4 tahun (balita) dengan jumlah kasus riwayat dengan diagnosis ISPA 4,9% dan pada riwayat diagnosis gejala (DG) pada balita sejumlah 37,5%.(Kebijakan Pembangunan et al., n.d.) Gejala yang dapat timbul seperti demam, batuk kurang dari 2 minggu, pilek/hidung tersumbat dan/atau sakit tenggorokan.(Kebijakan Pembangunan et al., n.d.)

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita dapat disebabkan oleh beberapa faktor risiko, seperti faktor individu anak, faktor perilaku, dan faktor lingkungan. Faktor individu anak seperti usia (usia balita 12–59 bulan),(Zolanda et al., 2021) berat badan lahir rendah, status gizi, vitamin A, pemberian ASI, dan status imunisasi dapat memengaruhi kejadian ISPA pada balita. Faktor perilaku seperti praktik penanganan ISPA di keluarga yang dipengaruhi oleh faktor pendidikan ibu, usia ibu, dan pengetahuan ibu dapat memengaruhi penanganan serta pencegahan ISPA agar tidak menyebabkan keterlambatan penanganan(Anthony Widyanata Lebuana & Agus Somia, n.d.) dan faktor lingkungan rumah seperti tidak tersedia ventilasi di rumah yang mengakibatkan sirkulasi udara di dalam rumah buruk atau tidak memenuhi syarat.(Wasliah et al., 2022)

Menurut Permenkes Nomor 1077 tahun 2011(PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, n.d.-a), luas ventilasi minimal rumah sehat adalah 10% dari luas lantai. Ventilasi yang baik dapat membantu pertukaran udara segar sehingga rumah tidak lembap dan pengap. Sedangkan, menurut Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 (Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan, n.d.) untuk aspek kepadatan hunian dapat dinilai dengan kebutuhan luas bangunan dan lahan dengan cakupan Kepala Keluarga (KK) dengan 3 jiwa yaitu 21,6 m² sampai dengan 28,8 m², dan cakupan kepala keluarga dengan 4 jiwa yaitu 28,8 m² sampai dengan 36 m².

Menurut Irma (2024)(Irma et al., 2024) menyatakan bahwa “Komponen lingkungan rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan merupakan faktor risiko sumber penularan berbagai macam penyakit. Seperti, rumah kecil, penghuninya yang banyak, kurang ventilasi, dan keadaan rumah yang padat yang dapat meningkatkan salah satu faktor polusi udara dalam rumah.” Rumah yang tidak sehat dapat berdampak negatif pada kesehatan manusia, salah satunya adalah memicu terjadinya penyakit ISPA, terutama pada balita yang rentan terhadap gangguan kesehatan.(Suharno et al., 2019)

Udara Dalam Ruang adalah udara di dalam gedung atau bangunan, terutama yang berkaitan dengan kesehatan dan kenyamanan penghuni bangunan.(PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2023 TENTANG PERATURAN PELAKSANAAN PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 66 TAHUN 2014 TENTANG KESEHATAN LINGKUNGAN, n.d.) Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023(PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA NOMOR 2 TAHUN 2023 TENTANG PERATURAN PELAKSANAAN PERATURAN PEMERINTAH NOMOR 66 TAHUN 2014 TENTANG KESEHATAN LINGKUNGAN, n.d.) persyaratan kesehatan untuk Udara Dalam Ruang terdiri atas terdapat sirkulasi dan pertukaran udara; terhindar dari paparan asap berupa asap rokok, asap dapur, asap dari sumber bergerak, dan asap dari sumber lainnya; tidak berbau; dan terbebas dari debu.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September–November tahun 2024 yaitu ketika terdapat peningkatan polusi udara dari hasil pembakaran jerami padi di Desa Ciparay Kabupaten Bandung yang dapat memengaruhi kualitas udara dalam ruang rumah bagi balita di wilayah desa Ciparay. Berdasarkan data dari Profil Desa dan Kelurahan tahun 2020 Desa Ciparay(*Profil Desa Ciparay Tahun 2020*, n.d.) total luas lahan tercatat 302,85 Ha dengan luas tanah sawah irigasi teknis 239,00 Ha. Luas persawahan tersebut dapat menghasilkan ribuan ton limbah jerami padi yang pengolahannya lebih banyak dilakukan pembakaran di area persawahan yang menghasilkan polusi udara yang berdampak ke lingkungan rumah balita yang dekat dengan area persawahan tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat hubungan antara kondisi fisik rumah dan timbulnya gejala ISPA pada balita

di Desa Ciparay tahun 2024.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kondisi fisik rumah dengan gejala infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) pada balita di Desa Ciparay tahun 2024. Dengan memahami hubungan variabel tersebut, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi tenaga kesehatan, pembuat kebijakan serta masyarakat umum dan khususnya masyarakat yang tinggal di dekat area persawahan dalam merancang program antisipasi yang lebih efektif untuk mencegah dan mengatasi gejala ISPA pada balita.

B. Metode

Penelitian ini dilakukan dengan metode observasional analitik menggunakan desain *cross-sectional*, yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi pada balita di Desa Ciparay Kabupaten Bandung. Subjek dalam penelitian ini adalah balita berusia 12–59 bulan yang mengalami gejala ISPA dan tinggal di Desa Ciparay dekat dengan area pembakaran jerami pada tahun 2024 periode musim pembakaran jerami September–November 2024 yang memenuhi kriteria penelitian.

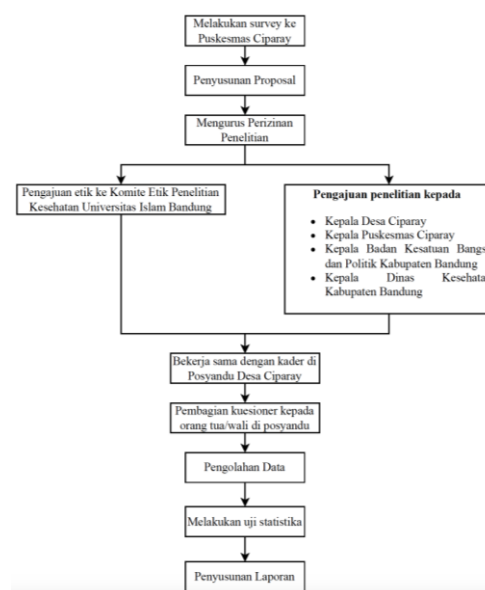
Kriteria inklusi penelitian ini adalah balita usia 12–59 bulan yang tinggal di Desa Ciparay dan dekat dengan area persawahan dan balita. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah balita yang memiliki riwayat penyakit lain selain ISPA seperti tuberkulosis, rinitis alergi, asma, kronik sinusitis, dan *nasal polyp*; balita yang tinggal bersama anggota keluarga perokok aktif di dalam rumah; balita yang tinggal di rumah dengan metode masak menggunakan tungku api; orang tua atau wali yang tidak mengisi kuesioner secara lengkap.

Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yaitu cara pengambilan sampel yang didasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang dibuat oleh peneliti menggunakan rumus *Limeshow*. Dengan rumus sebagai berikut.

$$n = \frac{(z_{1-\frac{\alpha}{2}}\sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta}\sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)})^2}{(P_1 - P_2)^2} \quad \dots (1)$$

Berdasarkan rumus tersebut penelitian ini terdapat 58 sampel yang diteliti untuk menganalisis pada penelitian ini.

Untuk penelitian ini diberikan kuesioner penelitian kepada orang tua/wali dan bekerja sama dengan pihak desa berupa posyandu, dan telah mendapatkan persetujuan yang dikeluarkan oleh komisi etik dengan nomor 102/KEPK-Unisba/VII/2024. Prosedur penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Alur Penelitian

Proses pengambilan sampel dilakukan di Desa Ciparay tahun 2024 pada periode pembakaran September–November, kemudian dilanjutkan proses analisis data. Berupa analisis univariat dari kondisi fisik rumah dan analisis bivariat hubungan antara kondisi fisik rumah dan gejala ISPA. Untuk pengolahan data menggunakan uji statistika chi-square.

$$\chi^2 = \sum \frac{(O-E)^2}{E} \quad \dots (2)$$

Keterangan:

χ^2 : Kai square/chi square

O (*Observed*) : Nilai Observasi

E (*Expected*) : Nilai Harapan

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data primer pada penelitian ini diperoleh melalui pengumpulan data menggunakan kuesioner yang melibatkan 58 balita di Desa Ciparay, Kabupaten Bandung. Karakteristik umum subjek penelitian meliputi kondisi fisik rumah dan gejala ISPA pada balita.

Hasil Temuan Pertama

Responden pada penilitan ini adalah balita berusia 12-59 bulan yang tinggal di Desa Ciparay Kabupaten Bandung.

Tabel 1. Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
12 bulan	2	3
≤ 24 Bulan	25	43
≤ 36 Bulan	14	24
≤ 48 Bulan	10	17
≤ 60 Bulan	7	12
Total	58	100

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan usia pada balita di Desa Ciparay tahun 2024 terdapat frekuensi tertinggi pada balita usia ≤ 24 Bulan yaitu 25 balita (43%) dan frekuensi terendah pada balita usia 12 bulan yaitu 2 balita (3%).

Tabel 2. Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	31	53
Perempuan	27	47
Total	58	100

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada balita di Desa Ciparay tahun 2024 dengan mayoritas adalah laki-laki 31 balita (53%) dan Perempuan 27 balita (47%).

Tabel 3. Distribusi Gejala ISPA

Gejala ISPA	Balita Mengalami Gejala				Total	
	Ya		Tidak			
	N	%	N	%	N	%
Demam	40	69	18	31	58	100
Batuk	33	57	25	43	58	100
Pilek/hidung tersumbat	46	79	12	21	58	100
Sakit tenggorokan	12	21	46	79	58	100

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Tabel 3 menunjukkan bahwa mayoritas balita di Desa Ciparay mengalami gejala pilek/hidung tersumbat pada 46 subjek (79%), demam pada 40 subjek (69%), batuk pada subjek 33 (57%), dan sakit tenggorokan pada 12 subjek (21%).

Tabel 4. Distribusi Kondisi Fisik Rumah

	Kondisi Fisik Rumah				Total	
	Tidak Memenuhi		Memenuhi			
	n	%	n	%	n	%
Kepadatan hunian	10	17	48	83	58	100
Ventilasi rumah	6	10	52	90	58	100

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Tabel 4 menunjukkan bahwa mayoritas balita di Desa Ciparay kondisi fisik rumah telah memenuhi seperti aspek kepadatan hunian dengan jumlah 48 subjek (83%) dan hanya 10 subjek yang memiliki kepadatan hunian yang tidak memenuhi (17%). Aspek kualitas udara dalam ruang sebanyak 52 subjek balita (90%) telah memenuhinya, hanya 6 rumah balita (10%) yang tidak memenuhi.

Tabel 5. Hubungan Ventilasi Rumah dengan Gejala ISPA

Ventilasi Rumah	Gejala ISPA				Total		Nilai P
	Sakit		Tidak Sakit				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi	5	83	1	17	6	100	0,422
Memenuhi	35	67	17	33	52	100	

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Hasil tabulasi silang ventilasi rumah balita yang tidak memenuhi dengan gejala ISPA menunjukkan bahwa mayoritas balita mengalami gejala ISPA dengan jumlah 5 balita (83%), sedangkan pada balita yang ventilasi rumahnya memenuhi mayoritas sebanyak 35 balita (67%) mengalami gejala ISPA. Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, menyatakan bahwa ($p=0,422$) yang dapat diinterpretasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tersebut.

Tabel 6. Hubungan Kepadatan Hunian Kamar dengan Gejala ISPA

Kepadatan Hunian	Gejala ISPA				Total		Nilai P
	Sakit		Tidak Sakit				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak memenuhi	6	60	4	40	10	100	0,501
Memenuhi	34	71	14	29	48	100	

Sumber: Data Penelitian yang Sudah Diolah, 2024.

Hasil tabulasi silang kepadatan hunian balita yang tidak memenuhi dengan gejala ISPA demam menunjukkan bahwa mayoritas balita mengalami gejala ISPA demam dengan jumlah 6 balita (60%) sedangkan pada balita yang kepadatan hunian memenuhi, mayoritas sebanyak 34 balita (71%) mengalami gejala ISPA demam. Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square*, menyatakan bahwa ($p=0,501$) yang dapat diinterpretasikan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel tersebut.

Analisis dan Pembahasan

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan infeksi yang disebabkan oleh agen infeksius baik bakteri maupun virus yang menyerang sistem pernapasan dan menyebabkan kesulitan bernapas secara normal. (Merera, 2021) Berdasarkan pedoman riset kesehatan dasar tahun 2018 ISPA diawali dengan gejala panas disertai salah satu atau lebih gejala seperti batuk kurang dari 2 minggu, pilek/hidung tersumbat, dan sakit tenggorokan. (Penelitian et al., 2018)

Hasil dari penelitian ini untuk distribusi frekuensi gejala ISPA pada balita di desa Ciparay tahun 2024 terdapat 39 balita (67%) yang mengalami sakit berdasarkan gejala yang diteliti dan 19 balita (33%) tidak sakit berdasarkan gejala yang diteliti. Tetapi, hasil penelitian berdasarkan masing-masing gejala mayoritas 46 balita (79%) mengalami gejala pilek/hidung tersumbat, kemudian gejala demam 40 balita (69%), gejala batuk 33 balita (57%), dan gejala sakit tenggorokan 12 balita (21%).

Kondisi fisik rumah merupakan keadaan rumah secara fisik dimana orang menggunakan untuk tempat berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. (PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, n.d.-b) Terdapat beberapa aspek yang berperan dalam penilaian kondisi fisik rumah salah satunya adalah luas ventilasi rumah dan faktor kepadatan hunian. (PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, n.d.-b)

Hasil dari penelitian ini mayoritas balita di desa Ciparay tahun 2024 telah memenuhi syarat kondisi fisik rumah dengan jumlah 48 balita (83%) telah memenuhi syarat aspek kepadatan hunian dan 52 balita (90%) telah memenuhi syarat aspek ventilasi rumah.

Penelitian tentang hubungan antara kondisi fisik rumah dan gejala infeksi saluran pernapasan akut pada balita tahun 2024 di Desa Ciparay, Kabupaten Bandung, mendapatkan hasil analisis yang dilakukan menggunakan uji *chi-square* menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kondisi fisik baik ventilasi ($p=0,422$) dan kepadatan hunian rumah ($p=0,501$) dan gejala ISPA.

Hasil penelitian ini, tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Suharno dkk. pada tahun 2019 (Suharno et al., 2019) dengan judul “Hubungan Kondisi Fisik Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Ispa Pada Balita di Wilayah Kerja Puskesmas Wawonasa Kota Manado” yang menyatakan hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa nilai p untuk ventilasi ($p=0,028$) dan kepadatan hunian ($p=0,010$) artinya terdapat hubungan antara ventilasi dan kepadatan hunian dengan kejadian Ispa pada balita di wilayah kerja Puskesmas Wawonasa. (Suharno et al., 2019)

D. Kesimpulan

ISPA termasuk dalam kelompok penyakit yang dipengaruhi oleh faktor lingkungan. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pada balita di Desa Ciparay ditemukan gejala ISPA pada tahun 2024 dengan gejala yang paling umum adalah pilek/hidung tersumbat. Tetapi, kondisi fisik rumah ventilasi dan kepadatan hunian tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan gejala ISPA pada balita usia 12 hingga 59 bulan di Desa Ciparay pada tahun 2024.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dekan Fakultas Kedokteran Unisba beserta jajarannya, Pembimbing 1, Pembimbing 2, Pembahas 1, Pembahas 2 yang telah membimbing saya dalam proses penelitian ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada tim Posyandu Desa Ciparay dan para kader di Kp. Parigi dan Kp. Lio yang telah memfasilitasi dan membantu penulis untuk melakukan penelitian ini. Serta penulis ucapkan terima kasih kepada pihak Puskesmas Ciparay dan

Desa Ciparay yang telah membantu penulis untuk melaksanakan penelitian ini. Terima kasih juga pada keluarga dan teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Daftar Pustaka

- Anthony Widyanata Lebuana, & Agus Somia. (n.d.). *Faktor yang berhubungan dengan infeksi saluran pernapasan akut pada siswa taman kanak-kanak di Kelurahan Dandin Puri Kecamatan Denpasar Timur tahun 2014*. Retrieved February 19, 2024, from <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/31485>
- Children aged <5 years with ARI symptoms taken to a health facility (%)*. (n.d.). Retrieved February 24, 2024, from <https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/70>
- Fatmaningrum, Prawiradilaga, R. S., & Garna, H. (2021). Korelasi Aktivitas Fisik dan Screen Time Selama Pandemi Covid-19 pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Tahun Akademik 2020–2021. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 19–25. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.109>
- Irma, Harleli, Ode Ahmad Saktiansyah, L., & Anggraini Halik, R. (2024). KONDISI FISIK RUMAH SEBAGAI DETERMINAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS (ISPA) PADA BALITA. *Journal of Public Health Science (JoPHS)*, 1(3).
- Kebijakan Pembangunan, B., Kementerian, K., & Ri, K. (n.d.). *DALAM ANGKA TIM PENYUSUN SKI 2023 DALAM ANGKA KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA*.
- Merera, A. M. (2021). Determinants of acute respiratory infection among under-five children in rural Ethiopia. *BMC Infectious Diseases*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12879-021-06864-4>
- Penelitian, B., Pengembangan Kesehatan, D., Kesehatan, K., & Jakarta, R. I. (2018). Pedoman Pengisian Kuesioner Riskesdas 2018.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (N.D.-A).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (N.D.-B).
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan. (n.d.).
- Profil Desa Ciparay tahun 2020*. (n.d.).
- Putri, N. E., Andarini, M. Y., & Achmad, S. (2021). Gambaran Status Gizi pada Balita di Puskesmas Karang Harja Bekasi Tahun 2019. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(1), 14–18. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i1.108>
- Suharno, I., Akili, R. H., & Boky, H. B. (2019). HUBUNGAN KONDISI FISIK LINGKUNGAN RUMAH DENGAN KEJADIAN ISPA PADA BALITA DI WILAYAH

KERJA PUSKESMAS WAWONASA KOTA MANADO. In *Jurnal KESMAS* (Vol. 8, Issue 4).

Wasliah, I., Romadonika, F., Pratiwi, E. A., & Putri, A. H. (2022). Hubungan Paparan Asap Pembakaran Gerabah Dengan Kejadian ISPA Pada Balita. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT DAN LINGKUNGAN HIDUP*, 7(2), 104–113. <https://doi.org/10.51544/jkmlh.v7i2.3437>

Yuyun Saputri, & Meta Maulida Damayanti. (2021). Karakteristik Pasien dengan Nodul Tiroid di Rumah Sakit X Bandung. *Jurnal Riset Kedokteran*, 1(2), 71–79. <https://doi.org/10.29313/jrk.v1i2.438>

Zolanda, A., Raharjo, M., & Setiani, O. (2021). FAKTOR RISIKO KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT PADA BALITA DI INDONESIA. *LINK*, 17(1), 73–80. <https://doi.org/10.31983/link.v17i1.6828>